

Übungsblatt Transportschicht

Besprechung in der nächsten Vorlesung.

Bei Multiple Choice Aufgaben reicht eine Lösung nach folgendem Muster:

Beispiel Aufgabe Multiple Choice

Kreuze die korrekten Aussagen an:

1. die letzte Vorlesung war viel zu schnell
2. Sriracha passt zu allem
3. Tabs sind besser geeignet für die Einrückung von Quellcode

Beispiel Lösung Multiple Choice

1, 2

Aufgabe 1

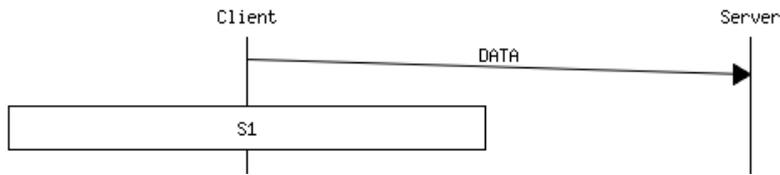
Kreuze die korrekten Aussagen an:

1. UDP Segmente kommen immer in Absendereihenfolge beim Empfänger an.
2. UDP Segmente können verloren gehen.
3. Erfolgreich empfangene UDP Segmente können beschädigt sein.
4. Segmente können vom Netzwerklayer dupliziert werden.
5. Flusskontrolle verhindert die Überlastung eines Empfängers.
6. Überlastkontrolle verhindert die Überlastung eines Empfängers.
7. Die function `accept()` wird in der Regel client-seitig aufgerufen.
8. Ein Telefongespräch wird symmetrisch getrennt.

Aufgabe 2

Zeichne das Sequenzdiagramm für folgende Client- und Serverkonfiguration. Kommt es zu duplizierten/verlorenen Daten oder ist alles in Ordnung?

- Client: Always retransmit
- Server: First write then ACK
- Eventreihenfolge: Write, Crash, Ack



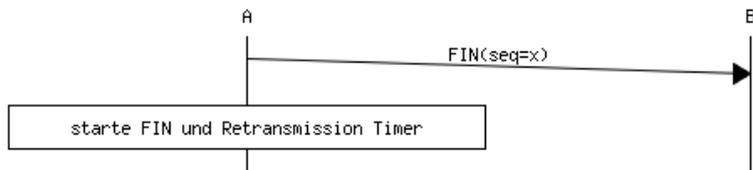
Aufgabe 3

Ekläre die 3 Kriterien: Effizienz, Fairness und Konvergenz.

Aufgabe 4

Erkläre den Unterschied zwischen Flusskontrolle (flow control) und Überlastkontrolle (congestion control).

Aufgabe 5



Vervollständige das Sequenzdiagramm für folgende 3 Fälle bis zur Trennung der Verbindung:

1. FIN Timer wird ausgelöst.
2. Retransmission Timer wird ausgelöst.
3. B sendet ein ACK Segment mit $seq=y$ und $ack=x+1$

Aufgabe 6

Zeichne ein Diagramm mit Congestion Window Größe (in Segmenten) auf der y-Achse und Transmission Round (von 0 bis 8) auf der x-Achse für folgende Parameter:

- Threshold = 16 Segmente
- Packet Loss in Transmission Round 6
- Verwendung von Slow Start und Fast Recovery